

# Angewandte Informatik 2 - Tutorium 1

## Besprechung: Übungsblatt 1

Götz Bürkle  
([goetz@buerkle.org](mailto:goetz@buerkle.org))

Institut für Angewandte Informatik und  
Formale Beschreibungsverfahren - AIFB  
Universität Karlsruhe (TH)

KW 18/19

# Übersicht

Vorstellung

Organisatorisches

Bonus

Tutoriumsblatt 1

Aufgabe 1 - TCP/IP

Aufgabe 2 - Netzwerke

Aufgabe 3 - E-Commerce

Heimarbeitsblatt 1

Aufgabe 1 - E-Commerce

Aufgabe 2 - E-Commerce

Aufgabe 3 - EDI/EDIFACT

Aufgabe 4 - EDIFACT

Zusammenfassung

# Götz Bürkle

# Götz Bürkle

- ▶ Informationswirtschaft, Diplom, 8. Semester  
Wahlblöcke Informatik:
  - ▶ Informations- und Wissenssysteme  
(Datenbanken/Data Warehousing/Data Mining)
  - ▶ Mensch/Maschine-Schnittstelle
- ▶ E-Mail: [goetz@buerkle.org](mailto:goetz@buerkle.org)
- ▶ Betreff: AI 2 Tutorium - ...

# Götz Bürkle

- ▶ Informationswirtschaft, Diplom, 8. Semester  
Wahlblöcke Informatik:
  - ▶ Informations- und Wissenssysteme  
(Datenbanken/Data Warehousing/Data Mining)
  - ▶ Mensch/Maschine-Schnittstelle
- ▶ E-Mail: [goetz@buerkle.org](mailto:goetz@buerkle.org)
- ▶ Betreff: AI 2 Tutorium - ...
- ▶ Fragen?

# Organisatorisches

## Organisatorisches

- ▶ Tutorien sind nur alle zwei Wochen  
(es wird aber jede Woche ein Tutorium gehalten)

## Organisatorisches

- ▶ Tutorien sind nur alle zwei Wochen  
(es wird aber jede Woche ein Tutorium gehalten)
- ▶ Es gibt für jeden Termin 2 Übungsblätter:

## Organisatorisches

- ▶ Tutorien sind nur alle zwei Wochen  
(es wird aber jede Woche ein Tutorium gehalten)
- ▶ Es gibt für jeden Termin 2 Übungsblätter:
  - ▶ „**Heimarbeit**sblatt“:

## Organisatorisches

- ▶ Tutorien sind nur alle zwei Wochen  
(es wird aber jede Woche ein Tutorium gehalten)
- ▶ Es gibt für jeden Termin 2 Übungsblätter:
  - ▶ **„Heimarbeitsblatt“:**  
Kann man sich herunterladen und sollte man sich vor dem Tutorium anschauen. Es werden Musterlösungen bereitgestellt.

## Organisatorisches

- ▶ Tutorien sind nur alle zwei Wochen  
(es wird aber jede Woche ein Tutorium gehalten)
- ▶ Es gibt für jeden Termin 2 Übungsblätter:
  - ▶ **„Heimarbeitsblatt“:**  
Kann man sich herunterladen und sollte man sich vor dem Tutorium anschauen. Es werden Musterlösungen bereitgestellt.
  - ▶ **„Tutoriumsblatt“:**

## Organisatorisches

- ▶ Tutorien sind nur alle zwei Wochen  
(es wird aber jede Woche ein Tutorium gehalten)
- ▶ Es gibt für jeden Termin 2 Übungsblätter:
  - ▶ **„Heimarbeitsblatt“:**  
Kann man sich herunterladen und sollte man sich vor dem Tutorium anschauen. Es werden Musterlösungen bereitgestellt.
  - ▶ **„Tutoriumsblatt“:**  
Wird **Anfang des Tutoriums ausgeteilt und bearbeitet.**

## Organisatorisches

- ▶ Tutorien sind nur alle zwei Wochen  
(es wird aber jede Woche ein Tutorium gehalten)
- ▶ Es gibt für jeden Termin 2 Übungsblätter:
  - ▶ **„Heimarbeitsblatt“:**  
Kann man sich herunterladen und sollte man sich vor dem Tutorium anschauen. Es werden Musterlösungen bereitgestellt.
  - ▶ **„Tutoriumsblatt“:**  
Wird **Anfang des Tutoriums ausgeteilt und bearbeitet.**
- ▶ Die „Tutoriumsblätter“ werden dann in der Regel zuerst besprochen,  
danach das „Heimarbeitsblatt“ nach Interesse oder so lange die Zeit reicht

# Organisatorisches

**Fragen zum Organisatorischen?**

# Klausurbonus

# Klausurbonus

**schriftliche Bonusklausur voraussichtlich Ende Juni**

**0,3-Noten-Bonus, wenn:**

- ▶ **mindestens 2** von 3 Aufgaben in der Bonusklausur vollständig richtig oder

Der Bonus gilt nur für die (bestandene!) Hauptklausur am Ende dieses Semesters (SS 2007) und für die Nachklausur (WS 2007/08).

# Übersicht

Vorstellung

Organisatorisches

Bonus

## Tutoriumsblatt 1

**Aufgabe 1 - TCP/IP**

Aufgabe 2 - Netzwerke

Aufgabe 3 - E-Commerce

## Heimarbeitsblatt 1

Aufgabe 1 - E-Commerce

Aufgabe 2 - E-Commerce

Aufgabe 3 - EDI/EDIFACT

Aufgabe 4 - EDIFACT

Zusammenfassung

# Aufgabenstellung

## Aufgabenstellung

- ▶ Datenmenge: 14 KB
- ▶ ohne TCP-Empfangsbestätigung versenden
- ▶ Netzwerkschicht kann maximal 1500 Bytes Nutzdaten übertragen
- ▶ IP-Header-Größe: jeweils 20 Bytes
- ▶ TCP-Overhead pro Datagramm: 24 Bytes

Gesucht: **Mindestfenstergröße  $f$  des Empfängerrechners**  
(wie viele Pakete vor Erhalt einer Empfangsbestätigung versandt werden dürfen)

# Schichtenmodell - Aufbau

## Schichtenmodell - Aufbau

<b>Anwendungsschicht</b>	HTTP, FTP, SMTP, SSH, ...
--------------------------	---------------------------

# Schichtenmodell - Aufbau

<b>Anwendungsschicht</b>	HTTP, FTP, SMTP, SSH, ...
<b>Transportschicht</b>	TCP, UDP

# Schichtenmodell - Aufbau

<b>Anwendungsschicht</b>	HTTP, FTP, SMTP, SSH, ...
<b>Transportschicht</b>	TCP, UDP
<b>Vermittlungsschicht</b>	IP

# Schichtenmodell - Aufbau

<b>Anwendungsschicht</b>	HTTP, FTP, SMTP, SSH, ...
<b>Transportschicht</b>	TCP, UDP
<b>Vermittlungsschicht</b>	IP
<b>(Bit-)Übertragungsschicht</b>	Ethernet, ...

# Schichtenmodell - Datenfluß

# Schichtenmodell - Datenfluß

<b>Anwendungsschicht</b>	↓	↑	
<b>Transportschicht</b>	↓	↑	
<b>Vermittlungsschicht</b>	↓	↑	
<b>(Bit-)Übertragungsschicht</b>	↓	→	↑

# Lösung

# Lösung

- ▶ abzüglich der beiden Header bleiben  $1500 - 20 - 24 = 1456$  Bytes Nettolast pro Paket

# Lösung

- ▶ abzüglich der beiden Header bleiben  $1500 - 20 - 24 = 1456$  Bytes Nettolast pro Paket
- ▶  $14 \text{ KB} = 14 \cdot 1024 \text{ Bytes} = 14336 \text{ Bytes}$

# Lösung

- ▶ abzüglich der beiden Header bleiben  $1500 - 20 - 24 = 1456$  Bytes Nettolast pro Paket
- ▶  $14 \text{ KB} = 14 \cdot 1024 \text{ Bytes} = 14336 \text{ Bytes}$   
 $\Rightarrow 14336/1456 \approx 9,85$  Pakete

# Lösung

- ▶ abzüglich der beiden Header bleiben  $1500 - 20 - 24 = 1456$  Bytes Nettolast pro Paket
- ▶  $14 \text{ KB} = 14 \cdot 1024 \text{ Bytes} = 14336 \text{ Bytes}$   
⇒  $14336/1456 \approx 9,85$  Pakete
- ▶ Es gibt nur ganze Pakete!  
⇒ Es müssen mindestens 10 Pakete ohne Zwischenbestätigung übertragen werden

# Lösung

- ▶ abzüglich der beiden Header bleiben  $1500 - 20 - 24 = 1456$  Bytes Nettolast pro Paket
- ▶  $14 \text{ KB} = 14 \cdot 1024 \text{ Bytes} = 14336 \text{ Bytes}$   
⇒  $14336/1456 \approx 9,85$  Pakete
- ▶ Es gibt nur ganze Pakete!  
⇒ Es müssen mindestens 10 Pakete ohne Zwischenbestätigung übertragen werden

**f muß einen Mindestwert von 10 Paketen haben.**

# Für und Gegen dieser Fenstergröße

# Für und Gegen dieser Fenstergröße

## ► **Dafür**

## Für und Gegen dieser Fenstergröße

### ► **Dafür**

- wenig zusätzlicher Datenaufwand
- günstiger für schmalbandige oder stark asymmetrische Internetverbindungen (→ z.B. ADSL)

## Für und Gegen dieser Fenstergröße

### ▶ **Dafür**

- ▶ wenig zusätzlicher Datenaufwand
- ▶ günstiger für schmalbandige oder stark asymmetrische Internetverbindungen (→ z.B. ADSL)

### ▶ **Dagegen**

## Für und Gegen dieser Fenstergröße

### ▶ **Dafür**

- ▶ wenig zusätzlicher Datenaufwand
- ▶ günstiger für schmalbandige oder stark asymmetrische Internetverbindungen (→ z.B. ADSL)

### ▶ **Dagegen**

- ▶ im schlimmsten Fall müssen alle 14 KB nochmal übertragen werden, obwohl vielleicht nur die Empfangsbestätigung oder ein einzelnes Paket verloren gegangen ist.
- ▶ Ganz schlecht für Echtzeitdaten. Deswegen wird für derartiges normalerweise UDP verwendet.

# Übersicht

Vorstellung

Organisatorisches

Bonus

## Tutoriumsblatt 1

Aufgabe 1 - TCP/IP

**Aufgabe 2 - Netzwerke**

Aufgabe 3 - E-Commerce

## Heimarbeitsblatt 1

Aufgabe 1 - E-Commerce

Aufgabe 2 - E-Commerce

Aufgabe 3 - EDI/EDIFACT

Aufgabe 4 - EDIFACT

Zusammenfassung

# Aufgabenstellung

# Aufgabenstellung

Struktur des Internet skizzieren.

Folgende Begriffe erklären und jeweils ein Beispiel geben:

- ▶ WAN
- ▶ MAN
- ▶ LAN
- ▶ PAN
- ▶ BAN

# Begriffe

# Begriffe

WAN:

# Begriffe

**WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.

# Begriffe

**WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.

**MAN:**

# Begriffe

- WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.
- MAN:** Metropolitan Area Network.  
Kleinere regionale Netze.

# Begriffe

**WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.

**MAN:** Metropolitan Area Network.  
Kleinere regionale Netze.

**LAN:**

# Begriffe

- WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.
- MAN:** Metropolitan Area Network.  
Kleinere regionale Netze.
- LAN:** Local Area Network.  
Firmen, Universität, Heimnetzwerk, ...

# Begriffe

- WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.
- MAN:** Metropolitan Area Network.  
Kleinere regionale Netze.
- LAN:** Local Area Network.  
Firmen, Universität, Heimnetzwerk, ...
- PAN:**

# Begriffe

- WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.
- MAN:** Metropolitan Area Network.  
Kleinere regionale Netze.
- LAN:** Local Area Network.  
Firmen, Universität, Heimnetzwerk, ...
- PAN:** Personal Area Network.  
Im persönlichen Radius.

# Begriffe

- WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.
- MAN:** Metropolitan Area Network.  
Kleinere regionale Netze.
- LAN:** Local Area Network.  
Firmen, Universität, Heimnetzwerk, ...
- PAN:** Personal Area Network.  
Im persönlichen Radius.
- BAN:**

# Begriffe

- WAN:** Wide Area Network.  
Nationale und regionale Netze.
- MAN:** Metropolitan Area Network.  
Kleinere regionale Netze.
- LAN:** Local Area Network.  
Firmen, Universität, Heimnetzwerk, ...
- PAN:** Personal Area Network.  
Im persönlichen Radius.
- BAN:** Body Area Network.  
Am Körper getragene und vernetzte Mobile Geräte.

# Übersicht

Vorstellung

Organisatorisches

Bonus

## Tutoriumsblatt 1

Aufgabe 1 - TCP/IP

Aufgabe 2 - Netzwerke

**Aufgabe 3 - E-Commerce**

## Heimarbeitsblatt 1

Aufgabe 1 - E-Commerce

Aufgabe 2 - E-Commerce

Aufgabe 3 - EDI/EDIFACT

Aufgabe 4 - EDIFACT

Zusammenfassung

# Aufgabenstellung

# Aufgabenstellung

- ▶ Begriffe B2B, B2C und C2C am Beispiel Amazon erklären.
- ▶ Wie läßt sich der Begriff A2A im Beispiel einordnen?

# Was bedeuten B2B, B2C, C2C und A2A

# Was bedeuten B2B, B2C, C2C und A2A

**B2B:** E-Commerce und Geschäftsprozesse zwischen Unternehmen

# Was bedeuten B2B, B2C, C2C und A2A

**B2B:** E-Commerce und Geschäftsprozesse zwischen Unternehmen

**B2C:** E-Commerce zwischen Unternehmer und Endverbraucher

# Was bedeuten B2B, B2C, C2C und A2A

**B2B:** E-Commerce und Geschäftsprozesse zwischen Unternehmen

**B2C:** E-Commerce zwischen Unternehmer und Endverbraucher

**C2C:** Handel zwischen privaten Verbrauchern

# Was bedeuten B2B, B2C, C2C und A2A

**B2B:** E-Commerce und Geschäftsprozesse zwischen Unternehmen

**B2C:** E-Commerce zwischen Unternehmer und Endverbraucher

**C2C:** Handel zwischen privaten Verbrauchern

**A2A:** Geschäftsprozesse zwischen Behörden

# Erklärung am Beispiel Amazon.de

## Erklärung am Beispiel Amazon.de

**B2B:** Verkauf von Büchern und anderen Produkten der Konsumgüterindustrie an Geschäftskunden.

## Erklärung am Beispiel Amazon.de

- B2B:** Verkauf von Büchern und anderen Produkten der Konsumgüterindustrie an Geschäftskunden.
- B2C:** Verkauf von Büchern und anderen Produkten der Konsumgüterindustrie an Privatpersonen.

## Erklärung am Beispiel Amazon.de

- B2B:** Verkauf von Büchern und anderen Produkten der Konsumgüterindustrie an Geschäftskunden.
- B2C:** Verkauf von Büchern und anderen Produkten der Konsumgüterindustrie an Privatpersonen.
- C2C:** Amazon.de ermöglicht es beispielsweise unter der Rubrik „Amazon Marketplace“ Produkte, die man über Amazon gekauft hat als gebrauchte Ware wieder zu verkaufen. Amazon.de stellt seine Plattform zum Handel unter Konsumenten zur Verfügung.

## Erklärung am Beispiel Amazon.de

- B2B:** Verkauf von Büchern und anderen Produkten der Konsumgüterindustrie an Geschäftskunden.
- B2C:** Verkauf von Büchern und anderen Produkten der Konsumgüterindustrie an Privatpersonen.
- C2C:** Amazon.de ermöglicht es beispielsweise unter der Rubrik „Amazon Marketplace“ Produkte, die man über Amazon gekauft hat als gebrauchte Ware wieder zu verkaufen. Amazon.de stellt seine Plattform zum Handel unter Konsumenten zur Verfügung.
- A2A:** Läßt sich in diesem Beispiel grundsätzlich nicht einordnen.

# Übersicht

Vorstellung

Organisatorisches

Bonus

Tutoriumsblatt 1

Aufgabe 1 - TCP/IP

Aufgabe 2 - Netzwerke

Aufgabe 3 - E-Commerce

**Heimarbeitsblatt 1**

**Aufgabe 1 - E-Commerce**

Aufgabe 2 - E-Commerce

Aufgabe 3 - EDI/EDIFACT

Aufgabe 4 - EDIFACT

Zusammenfassung

# Begriffe zuordnen

## Begriffe zuordnen

- ▶ **B2B** (business-to-business)
- ▶ **B2C** (business-to-consumer)
- ▶ **C2C** (consumer-to-consumer)
- ▶ **E-Government**

## Begriffe zuordnen

- ▶ **B2B** (business-to-business)
- ▶ **B2C** (business-to-consumer)
- ▶ **C2C** (consumer-to-consumer)
- ▶ **E-Government**
- ▶ **B2A** (business-to-administration)
- ▶ **B2E** (business-to-employee)
- ▶ **C2B** (consumer-to-business)

# Was ist eigentlich E-Commerce?

# Was ist eigentlich E-Commerce?

- ▶ steht für Electronic Commerce (EC)

## Was ist eigentlich E-Commerce?

- ▶ steht für Electronic Commerce (EC)
- ▶ alle Formen elektronischer Vermarktung und Handel mit Waren und Dienstleistungen über elektronische Medien
- ▶ elektronischer Marktplatz, elektronische Bezahlung, elektronischer Datenaustausch

## Was ist eigentlich E-Commerce?

- ▶ steht für Electronic Commerce (EC)
- ▶ alle Formen elektronischer Vermarktung und Handel mit Waren und Dienstleistungen über elektronische Medien
- ▶ elektronischer Marktplatz, elektronische Bezahlung, elektronischer Datenaustausch
- ▶ Unterscheidung: B2B und B2C

# Was bedeutet B2B und B2C?

# Was bedeutet B2B und B2C?

**B2B:** E-Commerce und Geschäftsprozesse zwischen Unternehmen

# Was bedeutet B2B und B2C?

**B2B:** E-Commerce und Geschäftsprozesse zwischen Unternehmen

**B2C:** E-Commerce zwischen Unternehmer und Endverbraucher

# Was bedeutet B2A und B2E?

## Was bedeutet B2A und B2E?

**B2A:** Geschäftsprozesse zu Behörden (Beschaffungswesen der öffentlichen Verwaltung)

## Was bedeutet B2A und B2E?

**B2A:** Geschäftsprozesse zu Behörden (Beschaffungswesen der öffentlichen Verwaltung)

**B2E:** Einkaufen innerhalb eines Unternehmens.

# Was bedeutet C2C und C2B?

# Was bedeutet C2C und C2B?

**C2C:** Handel zwischen privaten Verbrauchern

# Was bedeutet C2C und C2B?

**C2C:** Handel zwischen privaten Verbrauchern

**C2B:** Handel zwischen privaten Verbrauchern und Unternehmen

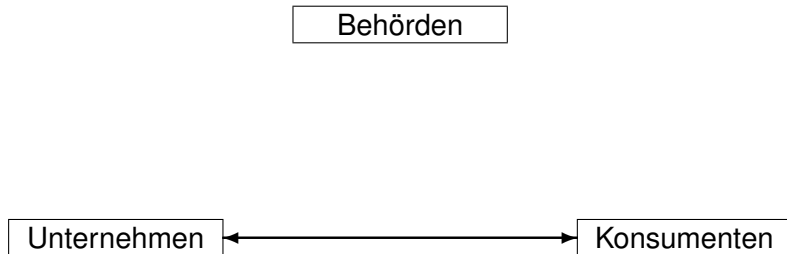
# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen

Behörden

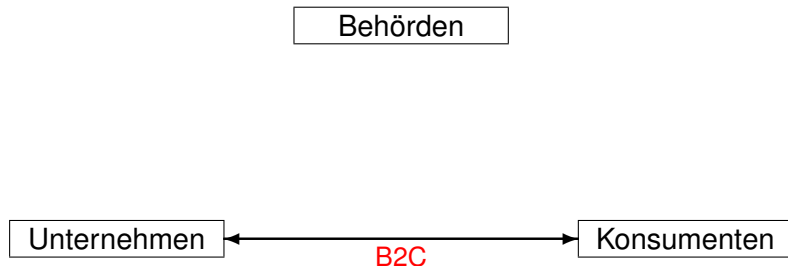
Unternehmen

Konsumenten

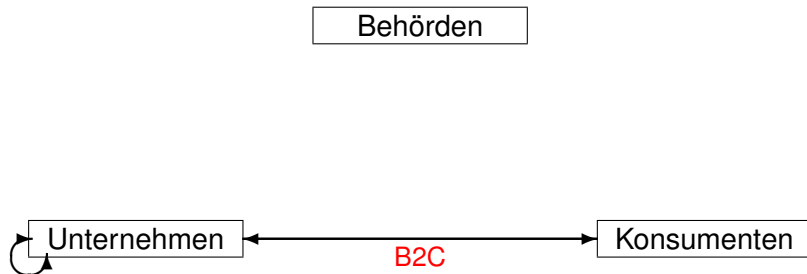
# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



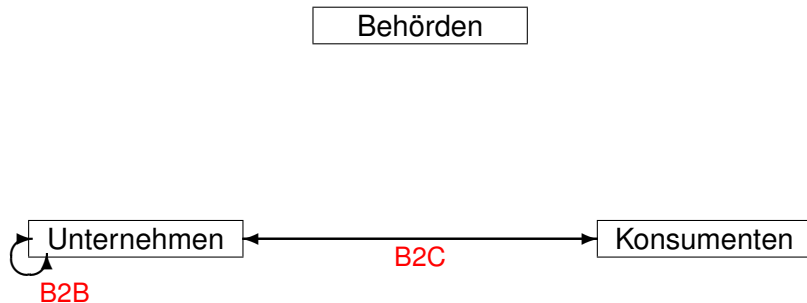
# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



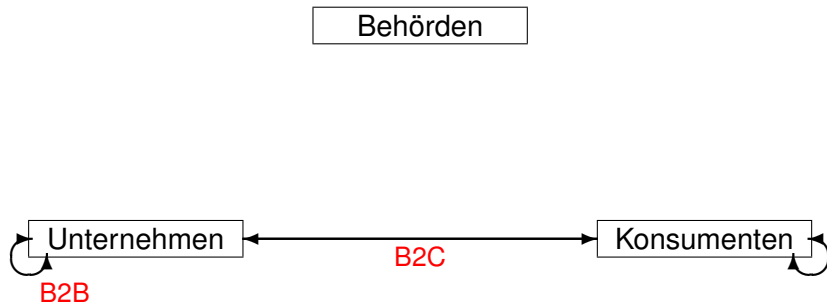
# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



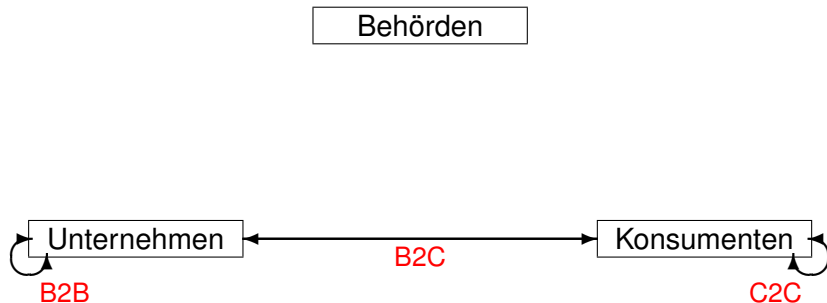
# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



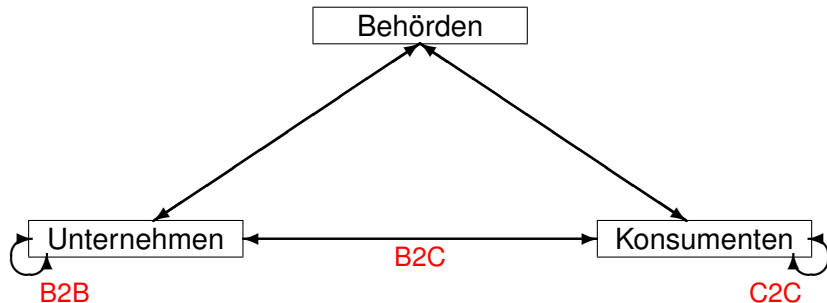
# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



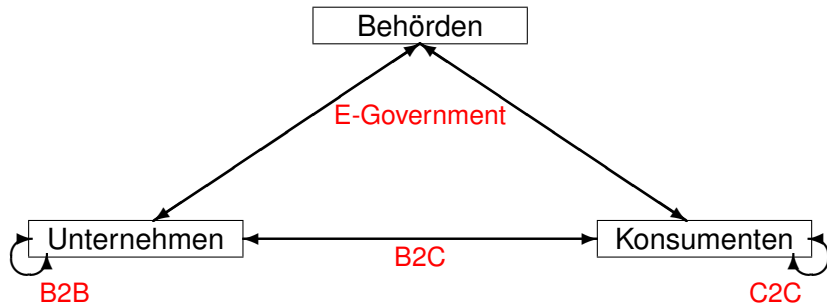
# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



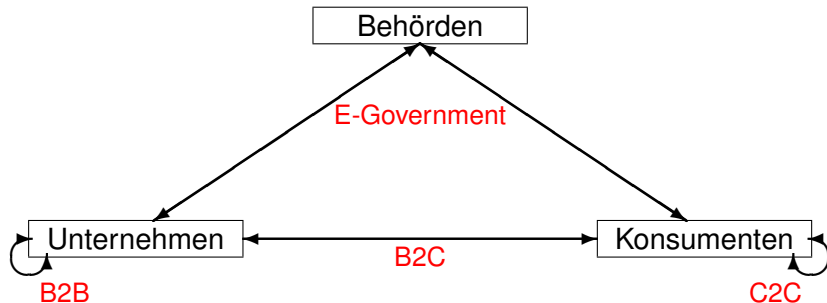
# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



# Geschäftsbeziehungen und beteiligte Rollen



Quelle: Merz, Michael: E-Commerce und E-Business

# Übersicht

Vorstellung

Organisatorisches

Bonus

Tutoriumsblatt 1

Aufgabe 1 - TCP/IP

Aufgabe 2 - Netzwerke

Aufgabe 3 - E-Commerce

**Heimarbeitsblatt 1**

Aufgabe 1 - E-Commerce

**Aufgabe 2 - E-Commerce**

Aufgabe 3 - EDI/EDIFACT

Aufgabe 4 - EDIFACT

Zusammenfassung

# Abgrenzung: C2B ⇔ C2C ⇔ B2C

## Abgrenzung: C2B ⇔ C2C ⇔ B2C

Beispiele:

**C2B:** Autoscout24 (Autos in Zahlung geben, <http://autoscout24.de/>),  
Jobbörsen mit Stellengesuchen,  
private Webseiten mit Lebensläufen, ...

## Abgrenzung: C2B ⇔ C2C ⇔ B2C

Beispiele:

**C2B:** Autoscout24 (Autos in Zahlung geben, <http://autoscout24.de/>),  
Jobbörsen mit Stellengesuchen,  
private Webseiten mit Lebensläufen, ...

**C2C:** eBay (Privatauktionen, <http://www.ebay.de/>),  
SperrMüll (Kleinanzeigen, <http://www.spermuell.de/>),  
Epinions.com (Meinungsmärkte, <http://www.epinions.com/>)

## Abgrenzung: C2B ⇔ C2C ⇔ B2C

Beispiele:

**C2B:** Autoscout24 (Autos in Zahlung geben, <http://autoscout24.de/>),  
Jobbörsen mit Stellengesuchen,  
private Webseiten mit Lebensläufen, ...

**C2C:** eBay (Privatauktionen, <http://www.ebay.de/>),  
SperrMüll (Kleinanzeigen, <http://www.spermuell.de/>),  
Epinions.com (Meinungsmärkte, <http://www.epinions.com/>)

**B2C:** Sparkasse (Online Banking), Amazon (<http://www.amazon.de/>),  
viele Social Communities wie XING (<http://www.xing.com/>),  
StudiVZ (<http://www.studivz.net/>),  
FamilyOne (<http://www.familyone.de/>) ...

# Übersicht

Vorstellung

Organisatorisches

Bonus

Tutoriumsblatt 1

Aufgabe 1 - TCP/IP

Aufgabe 2 - Netzwerke

Aufgabe 3 - E-Commerce

**Heimarbeitsblatt 1**

Aufgabe 1 - E-Commerce

Aufgabe 2 - E-Commerce

**Aufgabe 3 - EDI/EDIFACT**

Aufgabe 4 - EDIFACT

Zusammenfassung

# EDI/EDIFACT - Was ist/heißt das eigentlich?

## EDI/EDIFACT - Was ist/heißt das eigentlich?

- ▶ Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport

## EDI/EDIFACT - Was ist/heißt das eigentlich?

- ▶ Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport
- ▶ branchenübergreifender internationaler Standard für das Format elektronischer Daten im Geschäftsverkehr

# Vor- und Nachteile von EDI bzw. EDIFACT

# Vor- und Nachteile von EDI bzw. EDIFACT

## ► Vorteile

# Vor- und Nachteile von EDI bzw. EDIFACT

## ▶ Vorteile

- ▶ durchschnittliches Auftragsvolumen groß  $\Rightarrow$  zusätzlicher Initialaufwand gerechtfertigt
- ▶ Zeitgewinn bei der Abarbeitung

# Vor- und Nachteile von EDI bzw. EDIFACT

## ▶ Vorteile

- ▶ durchschnittliches Auftragsvolumen groß  $\Rightarrow$  zusätzlicher Initialaufwand gerechtfertigt
- ▶ Zeitgewinn bei der Abarbeitung

## ▶ Nachteile

# Vor- und Nachteile von EDI bzw. EDIFACT

## ▶ Vorteile

- ▶ durchschnittliches Auftragsvolumen groß  $\Rightarrow$  zusätzlicher Initialaufwand gerechtfertigt
- ▶ Zeitgewinn bei der Abarbeitung

## ▶ Nachteile

- ▶ durchschnittliches Auftragsvolumen gering  $\Rightarrow$  durch Zusatzaufwand geht eher Zeit verloren
- ▶ je mehr unterschiedliche Kunden, desto mehr unterschiedliche EDIFACT-Masken
- ▶ Syntax ist nicht selbsterklärend bzw. menschenlesbar

# Übersicht

Vorstellung

Organisatorisches

Bonus

Tutoriumsblatt 1

Aufgabe 1 - TCP/IP

Aufgabe 2 - Netzwerke

Aufgabe 3 - E-Commerce

**Heimarbeitsblatt 1**

Aufgabe 1 - E-Commerce

Aufgabe 2 - E-Commerce

Aufgabe 3 - EDI/EDIFACT

**Aufgabe 4 - EDIFACT**

Zusammenfassung

# Transaktionskopf

UNB+UNOA:2+4711:CODEA+4812:CODEA+060501:1130+  
87654321'

# Transaktionskopf

UNB+UNOA:2+4711:CODEA+4812:CODEA+060501:1130+  
87654321'

- ▶ UNO Syntaxregeln Level A in der Version 2

## Transaktionskopf

UNB+UNOA:2+4711:CODEA+4812:CODEA+060501:1130+  
87654321'

- ▶ UNO Syntaxregeln Level A in der Version 2
- ▶ Sender hat die Kennung 4711, benutzt internes Codeset A

## Transaktionskopf

UNB+UNOA:2+4711:CODEA+4812:CODEA+060501:1130+  
87654321'

- ▶ UNO Syntaxregeln Level A in der Version 2
- ▶ Sender hat die Kennung 4711, benutzt internes Codeset A
- ▶ Empfänger hat die Kennung 4812, benutzt internes Codeset A

## Transaktionskopf

UNB+UNOA:2+4711:CODEA+4812:CODEA+060501:1130+  
87654321'

- ▶ UNO Syntaxregeln Level A in der Version 2
- ▶ Sender hat die Kennung 4711, benutzt internes Codeset A
- ▶ Empfänger hat die Kennung 4812, benutzt internes Codeset A
- ▶ Absendedatum: 01.05.2006 um 11:30 Uhr

## Transaktionskopf

UNB+UNOA:2+4711:CODEA+4812:CODEA+060501:1130+87654321'

- ▶ UNO Syntaxregeln Level A in der Version 2
- ▶ Sender hat die Kennung 4711, benutzt internes Codeset A
- ▶ Empfänger hat die Kennung 4812, benutzt internes Codeset A
- ▶ Absendedatum: 01.05.2006 um 11:30 Uhr
- ▶ Nachricht hat eindeutige Kennung 87654321

## Nachrichtenkopf (UNH - Message Header)

UNH+1+ORDERS:D93A:UN'

## Nachrichtenkopf (UNH - Message Header)

UNH+1+ORDERS:D93A:UN'

- ▶ Nachricht hat die Referenz 1

## Nachrichtenkopf (UNH - Message Header)

UNH+1+ORDERS:D93A:UN'

- ▶ Nachricht hat die Referenz 1
- ▶ Nachrichtentyp ist Orders

## Nachrichtenkopf (UNH - Message Header)

UNH+1+ORDERS:D93A:UN'

- ▶ Nachricht hat die Referenz 1
- ▶ Nachrichtentyp ist Orders
- ▶ Version der Nachricht ist D93 Release A.  
Spezifikation wird von der UNO überwacht.

# Beginn der Nachricht und Datumsangaben

BGM+220+0815'

## Beginn der Nachricht und Datumsangaben

BGM+220+0815'

- ▶ Beginn der Nachricht

## Beginn der Nachricht und Datumsangaben

BGM+220+0815'

- ▶ Beginn der Nachricht
- ▶ Dokumentenamererkennung 220

## Beginn der Nachricht und Datumsangaben

BGM+220+0815'

- ▶ Beginn der Nachricht
- ▶ Dokumentenamererkennung 220
- ▶ Dokumentennummer/Nachrichtennummer 0815

## Beginn der Nachricht und Datumsangaben

BGM+220+0815'

- ▶ Beginn der Nachricht
- ▶ Dokumentenamererkennung 220
- ▶ Dokumentennummer/Nachrichtenummer 0815

DTM+137:20060501:102'

DTM+2:20060802:102'

## Beginn der Nachricht und Datumsangaben

BGM+220+0815'

- ▶ Beginn der Nachricht
- ▶ Dokumentenamererkennung 220
- ▶ Dokumentennummer/Nachrichtennummer 0815

DTM+137:20060501:102'

DTM+2:20060802:102'

- ▶ Datumsangaben

## Beginn der Nachricht und Datumsangaben

BGM+220+0815'

- ▶ Beginn der Nachricht
- ▶ Dokumentenamererkennung 220
- ▶ Dokumentennummer/Nachrichtennummer 0815

DTM+137:20060501:102'

DTM+2:20060802:102'

- ▶ Datumsangaben
- ▶ Funktionserkennung 137 bzw. 2 (z.B. für Bestell- und Lieferdatum)

## Beginn der Nachricht und Datumsangaben

BGM+220+0815'

- ▶ Beginn der Nachricht
- ▶ Dokumentenamererkennung 220
- ▶ Dokumentennummer/Nachrichtenummer 0815

DTM+137:20060501:102'

DTM+2:20060802:102'

- ▶ Datumsangaben
- ▶ Funktionserkennung 137 bzw. 2 (z.B. für Bestell- und Lieferdatum)
- ▶ Datum getrennt durch einen Doppelpunkt von der Kennziffer für das Format

## Namen und Adressen

NAD+BY+4711:CODEA++Regen und Gewitter AG+  
Donnerweg 88+Wolkenhausen++99999+DE'

NAD+SU+4812:CODEA++Sunny and Sunshine GmbH+  
Lichtblick 1+Himmelsdorf++11111+DE'

## Namen und Adressen

NAD+BY+4711:CODEA++Regen und Gewitter AG+  
Donnerweg 88+Wolkenhausen++99999+DE'

NAD+SU+4812:CODEA++Sunny and Sunshine GmbH+  
Lichtblick 1+Himmelsdorf++11111+DE'

- ▶ Funktionskennung: BY = Buyer (Käufer), SU = Supplier (Anbieter)

## Namen und Adressen

NAD+BY+4711:CODEA++Regen und Gewitter AG+  
Donnerweg 88+Wolkenhausen++99999+DE'

NAD+SU+4812:CODEA++Sunny and Sunshine GmbH+  
Lichtblick 1+Himmelsdorf++11111+DE'

- ▶ Funktionskennung: BY = Buyer (Käufer), SU = Supplier (Anbieter)
- ▶ Kennung/Identifikation, siehe Transaktionskopf

## Namen und Adressen

NAD+BY+4711:CODEA++Regen und Gewitter AG+  
Donnerweg 88+Wolkenhausen++99999+DE'

NAD+SU+4812:CODEA++Sunny and Sunshine GmbH+  
Lichtblick 1+Himmelsdorf++11111+DE'

- ▶ Funktionskennung: BY = Buyer (Käufer), SU = Supplier (Anbieter)
- ▶ Kennung/Identifikation, siehe Transaktionskopf
- ▶ Eintrag für Name und Adresse weggelassen

## Namen und Adressen

NAD+BY+4711:CODEA++Regen und Gewitter AG+  
Donnerweg 88+Wolkenhausen++99999+DE'

NAD+SU+4812:CODEA++Sunny and Sunshine GmbH+  
Lichtblick 1+Himmelsdorf++11111+DE'

- ▶ Funktionskennung: BY = Buyer (Käufer), SU = Supplier (Anbieter)
- ▶ Kennung/Identifikation, siehe Transaktionskopf
- ▶ Eintrag für Name und Adresse weggelassen
- ▶ Name, Straße und Stadt

## Namen und Adressen

NAD+BY+4711:CODEA++Regen und Gewitter AG+  
Donnerweg 88+Wolkenhausen++99999+DE'

NAD+SU+4812:CODEA++Sunny and Sunshine GmbH+  
Lichtblick 1+Himmelsdorf++11111+DE'

- ▶ Funktionskennung: BY = Buyer (Käufer), SU = Supplier (Anbieter)
- ▶ Kennung/Identifikation, siehe Transaktionskopf
- ▶ Eintrag für Name und Adresse weggelassen
- ▶ Name, Straße und Stadt
- ▶ Eintrag für Details zur Zustellung innerhalb des Landes weggelassen

## Namen und Adressen

NAD+BY+4711:CODEA++Regen und Gewitter AG+  
Donnerweg 88+Wolkenhausen++99999+DE'

NAD+SU+4812:CODEA++Sunny and Sunshine GmbH+  
Lichtblick 1+Himmelsdorf++11111+DE'

- ▶ Funktionskennung: BY = Buyer (Käufer), SU = Supplier (Anbieter)
- ▶ Kennung/Identifikation, siehe Transaktionskopf
- ▶ Eintrag für Name und Adresse weggelassen
- ▶ Name, Straße und Stadt
- ▶ Eintrag für Details zur Zustellung innerhalb des Landes weggelassen
- ▶ Kennziffer für die Zustellung durch die Post und Länderkürzel

# Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

## Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

- ▶ Identifikator für die Beschreibungszeile (hier: 1)

## Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

- ▶ Identifikator für die Beschreibungszeile (hier: 1)
- ▶ Handlungs-/Benachrichtigungskennung ist weggelassen

## Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

- ▶ Identifikator für die Beschreibungszeile (hier: 1)
- ▶ Handlungs-/Benachrichtigungskennung ist weggelassen
- ▶ Identifikator für den Artikel (z.B. Bestellnummer)

## Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

- ▶ Identifikator für die Beschreibungszeile (hier: 1)
- ▶ Handlungs-/Benachrichtigungskennung ist weggelassen
- ▶ Identifikator für den Artikel (z.B. Bestellnummer)
- ▶ Kennung für den Gegenstandstyp (hier: WZ für Wetterzubehör)

## Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

- ▶ Identifikator für die Beschreibungszeile (hier: 1)
- ▶ Handlungs-/Benachrichtigungskennung ist weggelassen
- ▶ Identifikator für den Artikel (z.B. Bestellnummer)
- ▶ Kennung für den Gegenstandstyp (hier: WZ für Wetterzubehör)

QTY+21:10:HPD'

## Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

- ▶ Identifikator für die Beschreibungszeile (hier: 1)
- ▶ Handlungs-/Benachrichtigungskennung ist weggelassen
- ▶ Identifikator für den Artikel (z.B. Bestellnummer)
- ▶ Kennung für den Gegenstandstyp (hier: WZ für Wetterzubehör)

QTY+21:10:HPD'

- ▶ Anzahl (Quantity) der beschriebenen Gegenstände

## Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

- ▶ Identifikator für die Beschreibungszeile (hier: 1)
- ▶ Handlungs-/Benachrichtigungskennung ist weggelassen
- ▶ Identifikator für den Artikel (z.B. Bestellnummer)
- ▶ Kennung für den Gegenstandstyp (hier: WZ für Wetterzubehör)

QTY+21:10:HPD'

- ▶ Anzahl (Quantity) der beschriebenen Gegenstände
- ▶ 21 ist eine Typenkennung für die Anzahl

## Gegenstandsbeschreibung (Line Item) und Anzahl

LIN+1++SUN01:WZ'

- ▶ Identifikator für die Beschreibungszeile (hier: 1)
- ▶ Handlungs-/Benachrichtigungskennung ist weggelassen
- ▶ Identifikator für den Artikel (z.B. Bestellnummer)
- ▶ Kennung für den Gegenstandstyp (hier: WZ für Wetterzubehör)

QTY+21:10:HPD'

- ▶ Anzahl (Quantity) der beschriebenen Gegenstände
- ▶ 21 ist eine Typenkennung für die Anzahl
- ▶ gewünschte Menge und Maßeinheit (z.B. HPD = Hours Per Day)

## weitere Bestellungen

LIN+2++SUN08:WZ'

QTY+21:5:HPD'

LIN+3++RAIN3:WZ'

QTY+21:6:HPD'

LIN+4++RAIN6:WZ'

QTY+21:8:HPD'

## weitere Bestellungen

LIN+2++SUN08:WZ'

QTY+21:5:HPD'

LIN+3++RAIN3:WZ'

QTY+21:6:HPD'

LIN+4++RAIN6:WZ'

QTY+21:8:HPD'

- ▶ gleiches Schema wie LIN+1 ...

# Nachrichten- und Transaktionsende

UNT+15+1'

## Nachrichten- und Transaktionsende

UNT+15+1'

- ▶ Beendet und überprüft die Vollständigkeit der Nachricht (UNT - Message Trailer)

## Nachrichten- und Transaktionsende

UNT+15+1'

- ▶ Beendet und überprüft die Vollständigkeit der Nachricht (UNT - Message Trailer)
- ▶ 15 ist Anzahl der Segmente, die vor dem UNT-Segment stehen

## Nachrichten- und Transaktionsende

UNT+15+1'

- ▶ Beendet und überprüft die Vollständigkeit der Nachricht (UNT - Message Trailer)
- ▶ 15 ist Anzahl der Segmente, die vor dem UNT-Segment stehen
- ▶ 1 ist Referenz der Nachricht aus UNH (Nachrichtenkopf)

## Nachrichten- und Transaktionsende

UNT+15+1'

- ▶ Beendet und überprüft die Vollständigkeit der Nachricht (UNT - Message Trailer)
- ▶ 15 ist Anzahl der Segmente, die vor dem UNT-Segment stehen
- ▶ 1 ist Referenz der Nachricht aus UNH (Nachrichtenkopf)

UNZ+1+87654321'

## Nachrichten- und Transaktionsende

UNT+15+1'

- ▶ Beendet und überprüft die Vollständigkeit der Nachricht (UNT - Message Trailer)
- ▶ 15 ist Anzahl der Segmente, die vor dem UNT-Segment stehen
- ▶ 1 ist Referenz der Nachricht aus UNH (Nachrichtenkopf)

UNZ+1+87654321'

- ▶ Beendet die Transaktion, welche die Nachricht 1 enthält

## Nachrichten- und Transaktionsende

UNT+15+1'

- ▶ Beendet und überprüft die Vollständigkeit der Nachricht (UNT - Message Trailer)
- ▶ 15 ist Anzahl der Segmente, die vor dem UNT-Segment stehen
- ▶ 1 ist Referenz der Nachricht aus UNH (Nachrichtenkopf)

UNZ+1+87654321'

- ▶ Beendet die Transaktion, welche die Nachricht 1 enthält
- ▶ Kennung der Transaktion, Übereinstimmung mit UNB (Transaktionskopf)

## Bestellung - EDIFACT, 1. Teil

UNB+UNOA:2+4711:CODEA+4812:CODEA+  
060501:1130+87654321'  
UNH+1+ORDERS:D93A:UN'  
BGM+220+0815'  
DTM+137:20060501:102'  
DTM+2:20060802:102'  
NAD+BY+4711:CODEA++Regen und Gewitter AG+Donnerweg  
88+Wolkenhausen++99999+DE'  
NAD+SU+4812:CODEA++Sunny and Sunshine  
GmbH+Lichtblick  
1+Himmelsdorf++11111+DE'

## Bestellung - EDIFACT, 2. Teil

LIN+1++SUN01:WZ'

QTY+21:10:HPD'

LIN+2++SUN08:WZ'

QTY+21:5:HPD'

LIN+3++RAIN3:WZ'

QTY+21:6:HPD'

LIN+4++RAIN6:WZ'

QTY+21:8:HPD'

UNT+15+1'

UNZ+1+87654321'

**Und was heißt das nun in „Klartext“?**

# Bestellung - „verständlich“

## Bestellung - „verständlich“

Bestelldatum: 01.05.2006, 11:30 Uhr

Lieferdatum: 02.08.2006

Bestellnummer: 0815

### Käufer:

Regen und Gewitter AG  
Donnerweg 88  
99999 Wolkenhausen  
Deutschland

### Lieferant:

Sunny and Sunshine GmbH  
Lichtblick 1  
11111 Himmelsdorf  
Deutschland

Pos.	Artikelnr.	Kategorie	Beschreibung	Menge
1	SUN01	Sommerwetter	Sonnenschein	10h/Tag
2	SUN08	Sommerwetter	Schäfchenwolken	5h/Tag
3	RAIN3	Mistwetter	Platzregen	6h/Tag
4	RAIN6	Mistwetter	Schneesturm	8h/Tag

# Zusammenfassung

# Zusammenfassung

- ▶ **TCP/IP**: Fenstergröße bestimmen können
- ▶ **Struktur des Internet**: Netzstruktur mit den richtigen Begriffen und passenden Beispielen erklären können
- ▶ **E-Commerce**: Begriffe und Rollen erklären und Beispiele nennen können
- ▶ **EDI/EDIFACT**: Eine Bestellung lesen, verstehen und grob erklären können